Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke zu Königsberg i. Pr.
Direktor: Geheimrat Professor Dr. Stenger.

Über Nachoperationen bei Antrotomien mit besonderer Berücksichtigung der in der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke von 1919 bis 1929 behandelten Fälle.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr.

vorgelegt von

Alfred Christukat
approb. Arzt aus Königsberg i. Pr.

Königsberg i. Pr.
1932

Joh. Raabe, Königsberg-Pr.

Referent: Herr Geheimrat Prof. Dr. Stenger.

Zahlreiche Untersuchungen sind bisher über die Ausheilung der Wunden nach Antrumoperationen angestellt worden, um auf Grund der dabei gemachten Feststellungen einen Einblick in die Ursachen für eine Neuerkrankung des bereits operierten Warzenfortsatzes gewinnen zu können. Die verschiedensten Ansichten sind über das Entstehen einer neuen Erkrankung geäußert worden; sei es, daß man die Art der Operation, sei es, daß man die fehlerhafte Nachbehandlung und den dadurch gestörten normalen Heilungsverlauf in der Operationshöhle dafür verantwortlich machte. Auch hat man anderweitige chronische katarrhalische Erkrankungen der oberen Luftwege als begünstigend angesehen. Es gibt aber, wie wir weiter unten noch sehen werden, eine Anzahl von Fällen, die sich in keiner Weise gegenüber anderen im Ablauf des Heilungsprozesses unterscheiden, und doch tritt bei ihnen später ein Rezidiv auf. Wenn im folgenden von Nachoperationen die Rede sein wird, so sind damit Abszeßeröffnungen, Reantrotomien, Radikaloperationen und Plastiken gemeint; die im Laufe der Nachbehandlung von Antrotomien bei der akuten Mastoiditis selten notwendig werdenden Operationen durch Sinuskomplikationen fallen nicht in den Rahmen unserer Betrachtungen.

Ueber die Art und Weise, wie die Ausheilung nach der Antrotomie zustande kommt, gehen die Ansichten sehr auseinander. Schwartze behauptet, daß sich selbst größere kariöse Exkavationen durch sich in ossifizierendes Bindegewebe verwandelnde Granulationen anfüllen. Bezold gibt an, daß sich die Wunde nach durchschnittlich 3—5 Wochen mit neugebildetem Knochen und Granulationen ausgefüllt hat. Eine Erklärung über die Entstehungsweise dieser Knochenneubildung ist bei ihm nicht zu finden. Gerber hat nun seinerzeit einen Fall publiziert, wo nach einer Antrotomie sich eine persistente Knochenhöhle gebildet hatte. Diese Tatsache stand im Gegensatz zu der damals allgemein gültigen Auffassung, daß auf jeden Fall

Knochenersatz stattfände. Zeroni ist der Meinung, daß das Ausbleiben von Granulationsbildung etwas äußerst Seltenes sei, daß sich vielmehr gewöhnlich zunächst Granulationsgewebe bildet, woraus später ein derbes fibröses Bindegewebe entsteht. Eine Knochenregeneration, wie er sie gelegentlich beschrieben fand, kommt nach seiner Ansicht nur ausnahmsweise zustande, da die Schädelknochen, ganz besonders der Warzenfortsatz, nur eine geringe Regenerationsfähigkeit besitzen. Er selbst hat nur einmal bei einem dreijährigen Kinde, bei dem er ein halbes Jahr nach einer einfachen Aufmeißelung die Totalaufmeißelung machte, einen knöchernen Ersatz des Defektes gesehen. Sonst konnte er diesen Befund niemals erheben. Die Granulationsbildung erfolgt sowohl vom Knochen wie von den bedeckenden Weichteilen aus. Zeroni weist dann noch auf die Neigung tuberkulöser Mastoiditiden zu übermäßig starker Granulationsbildung hin. Er sowohl wie Reinking begründen eine Ausheilung mit Fistel damit, daß die Granulationsbildung nur mangelhaft ist, wodurch eine Vereinigung zwischen der nach außen wachsenden Schleimhaut und der nach innen zu wachsenden Epidermis vor dem festen Abschluß ermöglicht wird.

Er gibt zu, daß mitunter spärliche Knochenneubildung eintreten könnte, und zwar sei diese vom Periost abhängig.

Die geringe Regenerationsfähigkeit der Schädelknochen und vor allem des Warzenfortsatzes ist durch Beobachtungen Manasses und Passows nachgewiesen worden. Ersterer fand bei einem Fall von Basisfraktur 15 Jahre danach eine Fissur im Promontorium nur durch Bindegewebe verschlossen, während Passow bei zwei Fällen von Basisfraktur noch Jahre nach dem Unfall Sprünge in der oberen Gehörgangswand, die nur durch Bindegewebe vereinigt waren, feststellen konnte.

Nach Wolff liegen dagegen günstigere Voraussetzungen für eine Knochenneubildung am Warzenfortsatz vor als an den übrigen flachen Schädelknochen. Er betont, daß ja neben dem Periost der Oberfläche und der mit Gefäßen gut versorgten Spongiosa als Ausgangspunkt einer Knochenneubildung kleine Zellen und in Teilen von diesen erhaltene Schleimhautreste, die auch nach ausgiebiger Resektion immer zurückbleiben, in Betracht kommen. Außerdem wäre es möglich, den Knochenersatz „durch entsprechende Therapie“ zu erhalten.

Lange hat nun eingehende Untersuchungen über die Ausheilung operierter Warzenfortsätze gemacht und vor allem über die Frage, inwieweit Neubildung von Knochen erfolgt. Seine Beobachtungen stützen sich auf mikroskopische Befunde an operierten Knochen. Er vertritt die Ansicht, daß die Vorgänge bei der Ausheilung im operierten Warzenfortsatz weniger regenerativen als entzündlichen Charakter haben. Diesen Schluß zieht er aus der Beobachtung, daß die vom Periost der Warzenfortsatzzellen ausgehende Knochenneubildung nicht auf die Operationshöhle beschränkt bleibt, sondern auch noch weiter von dieser entfernt auftritt. So fand er bei noch ganz frischen Fällen, die er histologisch untersuchte, bereits ausgedehnte Knochenneubildung. Zunächst ist allerdings die Entwicklung von Granulationsgewebe, das von den Weichteilen ausgeht, sehr viel mächtiger, und man gewinnt den Eindruck, als ob der Defekt dadurch ersetzt würde. Dieses Granulationsgewebe ist aber später der Rückbildung unterworfen. Letztere tritt ein, sobald die entzündlichen Erscheinungen zurückzugehen beginnen. Damit soll auch jene weiter oben erwähnte Beobachtung Zeronis bei tuberkulösen Erkrankungen des Warzenfortsatzes erklärt sein, weil die Bildung von Granulationsgewebe abhängig ist von der Dauer und Stärke des entzündlichen Reizes. Es tritt also in den Fällen, wo es sich um langdauernde chronische Entzündungen handelt, ein vollständigerer Ersatz des Defektes auf als in den Fällen, bei denen eine schnell abklingende akute Entzündung vorhanden war. Ueber die Bedeutung des Epithels sagt er einmal: „Eine ausschlaggebende aktive Rolle für das definitive Resultat, für das Zustandekommen oder Ausbleiben des Knochenersatzes kann ich dem Epithel im Warzenfortsatz nicht beimessen. Erst die fortschreitende Entwicklung der Granulationen und des Bindegewebes ermöglicht dem Epithel das Wachstum“ und in einer späteren Abhandlung finden wir: „Der definitive Zustand der Granulationen bezw. des Bindegewebes in der Operationshöhle hängt aber nicht allein von den Rückbildungsvorgängen am Bindegewebe selbst ab, sondern wird wesentlich durch das Verhalten des Epithels bestimmt . . . . . Das Epithelwachstum begünstigt die Rückbildung des Bindegewebes“. Der von Zeroni geäußerten Ansicht über die große Anteilnahme des Knochens an der Bildung von Granulationen stimmt er nicht zu. Ob sich bei einer Wiedererkrankung nur die

Hohlraum vorgefunden wurde, gibt er einen Weg zur Umgehung dieses Uebels, das er als begünstigend für Neuerkrankungen ansieht, an, bei dem nur eine möglichst kleine Knochenhöhle mit sehr schmalem Zugang zum Antrum gebildet wird.

Jantzen hat 21 Fälle veröffentlicht, wo die Rezidivmastoiditis sich $3^1/_2$ Monate bis 5 Jahre nach der ersten Operation eingestellt hatte. Er nimmt einen abnorm verlaufenden Regenerationsprozeß bei den Patienten an, die später an einer Rezidivmastoiditis erkranken. Normalerweise kommen die Granulationen in der Tiefe vom Knochen, oberflächlich vom Periost her. Ist der Verlauf gestört, z. B. dadurch, daß in der Tiefe ein Zurückbleiben der Granulationen im Wachstum stattfindet, so kommt eine Epithelisierung der Wundhöhle zustande. Es ist nunmehr keine kompakte Granulationsmasse, sondern „eine Trommelhöhle, die durch einen epithelausgekleideten Kanal in Verbindung mit einer Kavität steht." Die Folge davon ist eine Möglichkeit für neue Infektionen. Die von ihm untersuchten Fälle betrafen in der Hauptsache tuberkulöse oder tuberkulös disponierte Kinder in schlechtem Allgemeinzustande.

Durch die Untersuchungen von Frey, Bondy u. a. war bereits früher festgestellt worden, daß sich in einer Reihe von Fällen nach der Operation ein Hohlraum bildete, der bei einer Nachoperation entweder mit Eiter oder mit Granulationen angefüllt war. Wie lange ein solcher Hohlraum bestanden hat, kann man mit Bestimmtheit natürlich niemals sagen.

Biehl glaubt, daß immer eine Knochenneubildung im operierten Warzenfortsatz stattfindet. Bleibt diese in vielen Fällen aus, so liegt das an der Nachbehandlung, wo bei länger andauernder Sekretion aus dem Mittelohr bei meistens gleichzeitig bestehenden Katarrhen in den oberen Luftwegen der Abflußkanal zu lange offen gehalten wurde. Infolgedessen käme es zu einem Hinüberwachsen des Epithels aus dem Mittelohr und damit auch gleichzeitig zu einer Neuinfektion der Wundhöhle.

Neumann sieht ebenfalls in einem breiten Zugang zum Antrum eine Ursache für das Zustandekommen von Rezidiven, weil das aus dem Mittelohr stammende Schleimhautepithel in die Operationshöhle hineinwächst und infolge seines raschen Wachstums die von der Corticalis gebildeten Granulationen niederdrückt. Drei Dinge, nämlich die Art

des Operierens, die Nachbehandlung und vielleicht die Konstitution seien für das Zustandekommen wichtig, weniger, ob es sich dabei um Erwachsene oder Kinder handelte.

Erdélyi beobachtete eine Rezidivmastoiditis in 90 Fällen mit Zwischenraum zwischen erster Operation und Rezidiv von 2 Monaten bis zu 6 Jahren. Nach seiner Ansicht könnte man die Prognose dann als gut hinstellen, wenn es sich um eine Erkrankung des Narbengewebes und nicht etwa um ein Aufflackern von Prozessen in zurückgebliebenen Zellen handelte.

Ist Letzteres der Fall, dann besteht bei einer Rezidivmastoiditis die Gefahr, daß sich unangenehme, sogar tödlich verlaufende Komplikationen einstellen können. Eckert-Moebius berichtet über 3 Fälle, die nur durch einfache Eröffnung des Antrums behandelt wurden, weil makroskopisch keine Krankheitserscheinungen an den übrigen Zellen sichtbar waren.

Einer verlief am 10. Tage nach der Operation infolge Durchbruchs eines von diesen bereits erkrankten Zellen entstandenen Schläfenlappenabszesses in die Ventrikel letal Die beiden anderen konnten durch vollständige Ausräumung geheilt werden, nachdem bei dem einen eine Sinusthrombose und metastatische Abszesse in der Wirbelsäule und in den retroperitonealen Weichteilen des Beckens aufgetreten waren, während sich bei dem dritten Fall labyrinthäre Reizerscheinungen eingestellt hatten.

Auch Messinger ist der Auffassung, daß man so radikal bei der Entfernung der Zellen wie nur irgend möglich vorgehen müsse. Und zwar dürfte man dabei keine Rücksicht auf den makroskopischen Befund nehmen. Er weist besonders darauf hin, die Zygomaticus-, Marginal- und Retrofazialzellen genau zu beachten.

Hofmann berichtet über 2 Fälle, wo eine Komplikation durch tiefe retrofazial gelegene Eiterherde, die bei der Operation der Ausräumung entgangen waren, auftrat.

Daß Fälle, in denen Zellen zurückgeblieben waren, nicht selten letal enden, ist mehrfach beschrieben worden (Passow, Fleischmann u. a.)

Heschl beobachtete ein Rezidiv, das 3 Monate nach der Operation im Anschluß an eine Mittelohrerkrankung der anderen Seite aufgetreten war.

Bondy hat einen Fall $5^1/_2$ Monate nach der Operation untersucht und fand die Operationshöhle, die durch bindegewebige zum Teil ossifizierte Septen in eine große Anzahl von kleineren Hohlräumen umgewandelt war. Im Gegensatz zu Lange steht er auf dem Standpunkt, daß es sich nicht um entzündliche, sondern um regenerative Vorgänge bei der Ausheilung im operierten Warzenfortsatz handelt. Er empfiehlt die primäre Naht, von der er gute Erfolge hinsichtlich der Dauerheilung gesehen hat, bei der Antrotomie anzuwenden.

Stenger warnt vor zu fester und langer Tamponade, da diese die Ausheilung durch Verhinderung eines frühzeitigen Abschlusses der Operationshöhle nach dem Mittelohr hin und damit ein Einwachsen von Mittelohrschleimhaut in die Wundflächen begünstigt. Biehl ist derselben Meinung. Eine Anwendung der primären Naht in allen Fällen hält er nicht für zweckmäßig. Er empfiehlt ebenso wie Messinger sorgfältige Untersuchung der oberen Luftwege.

Ruttin machte bei einem Patienten die Nachoperation, bei der er als Ursache für eine Fistel aus retroaurikulärer Oeffnung stehengebliebene Zellen fand. Er erwähnt weiterhin einen Fall, der ca. 3—4 mal nachoperiert wurde, bis schließlich ebenfalls in der lateralen Attik-Antrumwand zurückgebliebene Zellen entdeckt wurden.

Nach Wolff kommen ätiologisch als Ursache für eine Rezidivmastoiditis drei Möglichkeiten in Betracht. Es können nämlich latente Keime im Warzenfortsatz zurückgeblieben sein, oder es findet eine Reinfektion von der Paukenhöhle her statt, wo sowohl virulente als auch ganz schwach pathogene Keime — letztere infolge einer verminderten Resistenz im operierten Gebiet — eine Erkrankung verursachen können. Nach seiner Meinung soll die Fähigkeit des Knochens zur Regeneration abnehmen, wenn der Warzenfortsatz durch mehrmalige Erkrankungen und Operationen geschädigt worden ist. Der Durchbruch des Eiters bei Rezidiven ist durch die geringe Widerstandsfähigkeit des neuen Knochens, der entweder kompakten oder spongiösen Bau ohne regelrechte Zellbildung aufweist, bedingt.

Passow schlägt ebenfalls vor, die primäre Wundnaht anzuwenden.

Die seinerzeit von Alexander vorgeschlagene Methode, das Antrum uneröffnet zu lassen, wird von vielen Autoren (Ruttin, Fleischmann, Gomperz u. a.) verworfen.

Fleischmann hat über die Ausheilung von Antrotomiewunden und das Zustandekommen von Rezidiven Untersuchungen angestellt. Er erörtert die Mängel, die der offenen Wundbehandlung anhaften und macht über die Entwicklung seit Einführung der primären Wundnaht Ausführungen. Er empfiehlt diese in Verbindung mit Vuzin.

Interessant ist noch der von Grunwaldt beschriebene Fall. Er fand bei der Nachoperation zurückgelassene Zellen als Ursache eines Granuloms der harten Hirnhaut.

Die im folgenden angeführten Fälle entstammen dem Material der Königsberger Universitäts-Hals-Nasen- und Ohrenklinik, dessen Verwertung mir von Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Stenger gütigst gestattet worden ist. Berücksichtigt wurden nur diejenigen Fälle, die in den Jahren 1919 bis 1929 zur Beobachtung und Behandlung kamen. Weiterhin wurde insofern noch eine Einschränkung gemacht, als nur zwei Arten von Fällen ausgewählt wurden. Einmal handelt es sich um Antrotomiewunden, die nicht zur Ausheilung gelangten und deshalb erneut operiert werden mußten, ferner um Neuerkrankungen bereits einmal antrotomierter und danach ausgeheilter Warzenfortsätze. Die Fälle, bei denen infolge von Sinuskomplikationen nach der Antrotomie dementsprechende Eingriffe erforderlich waren, sind nicht erwähnt. Ihre Zahl in der Zeit von Anfang 1919 bis Ende 1929 betrug 19.

Im Ganzen wurden 98 Fälle verwertet, die nun nach Jahren geordnet besprochen werden sollen.

Im Jahre 1919 wurde 1 Fall beobachtet. Es war eine zwanzigjährige weibliche Pat., die $4^1/_2$ Monate nach einer rechtsseitigen Antrotomie zur Nachoperation kam. Die Heilung nach der ersten Operation war ohne Besonderheiten verlaufen. Bei der zweiten Aufnahme wurde otoskopisch kein krankhafter Befund erhoben. In dem Warzenfortsatz fanden sich bei der Nachoperation, einer nochmaligen Antrotomie, unter gesunden Granulationen matschige Massen. Wenn weiter unten von einer Nachoperation die Rede sein wird, so ist damit, falls nichts besonders bemerkt ist, eine Antrotomie gemeint.

1920.

Fall Nr. 2.

A. C. 40 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation: Mai 1917. (rechts). Seit November 1918 mit gelegentlichen Unterbrechungen Eiterung aus dem rechten Ohr. R. Trfl. gerötet, hinten unten Perforation. Li. Trfl. stark eingezogen. Nachoperation 24. 2. 1920. (rechts). Dura und Sinus mit Granulationen bedeckt. Neben dem Bulbus freier Eiterherd. Einige Zygomaticuszellen mit eitrigen Massen angefüllt.

Fall Nr. 3.

H. U. 25 J. m. Tag der ersten Operation: 10. 5. 1920 (rechts). Vor 2 Tagen Schmerzen auf dem rechten Ohr; der Knochen hinter dem Ohr eiterte. R. Trfl. gerötet, verdickt. Kleine Perforation hinten unten. Li. o. B. Nachoperation: 10. 6. 1920. (rechts) Auf dem Planum erbsengroßer Durchbruch. In den tiefen Zellen vor dem Sinus liegen Eitermassen.

Fall Nr. 4.

F. F. 12 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation: Oktober 1919 (rechts). Seit 2 Wochen Anschwellung der Gegend hinter dem rechten Ohr und Ohrlaufen. R. Trfl. gerötet, verdickt. Perforation vorn unten, Li. o. B. Nachoperation 24. 6. 1920 (rechts). Alte Operationshöhle mit matschigen Granulationen gefüllt. Warzenfortsatzzellen teils mit Eiterpfröpfen, teils mit Granulationen gefüllt.

Fall Nr. 5.

A. W. 19 J. w. Zeitpunkt der ersten Operation: Juli 1917 (rechts). Die retroaurikuläre Wunde schloß sich nicht, sie war immer feucht. Auch nach der 1. Nachoperation 1919 blieb die Wunde offen. Nachoperation: 1) 1919 rechts, 2) 26. 7. 20 Plastik rechts. Große Knochenhöhle, die bis auf eine 10 pfennigstückgroße Stelle in der Mitte gut epidermisiert ist. Hier liegen mit Schorf bedeckte Granulationen.

Fall Nr. 6.

R. S. 40 J. w. Tag der ersten Operation: 14. 7. 1920 (rechts). Nach der Antrotomie kein vollkommener Weichteilverschluß. Nachoperation: 5. 8. 1920 Plastik rechts.

Fall Nr. 7.

K. Sch. 7 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation: August 1919 (links). Seit wenigen Tagen plötzlich Rötung und Schwellung in der Narbe. Li. Trfl. nicht zu übersehen, da Gehörgang spaltförmig verengt. Gehörgang trocken. Nachoperation: 26. 8. 1920 Wundrevision (links). Knochen kariös zerfallen.

Fall Nr. 8.

J. B. 24 J. w. Tag der ersten Operation: 5. 4. 1920 (links). Bis jetzt blieb dauernd eine kleine Oeffnung in der Narbe. Nachoperation: 28. 8. 1920 Plastik (links).

Fall Nr. 9.

H. B. 10. J. w. Zeitpunkt der ersten Operation: Juni 1919 (rechts). Das Ohrlaufen verschwand nicht nach der 1. Operation. Nach der Radikaloperation blieb eine Fistel. Pat. wurde aus pekuniären Gründen entlassen. R.: Da Gehörgang verengt, ist ein Ueberblick in der Tiefe nicht möglich. Nachoperation: 26. 6. 1920 Radikaloperation (rechts) und Plastik. Auf dem Planum erbsengroßer Durchbruch. Knochenzellen erweisen sich nach Abmeißelung der Corticalis kariös zerfallen und mit schmierigen Cholesteatommassen gefüllt. Gehörknöchelchen sind in der Pauke nicht zu finden.

Fall Nr. 10.

H. H. 16 J. m. (Zeitpunkt der ersten Operation: rechts: 1915, links: 1910). Seit 4 Tagen wieder heftiges Ohrenlaufen re., nachdem es seit der Operation trocken gewesen war. Re.: Zentraler Defekt. Schleimige Pulsation. Frischer Trommelfellschnitt. Links: Hinten oben Epithel- und Cerumenpfropf. Derbe Rachenmandel. Nachoperation: (rechts, links: lte 1914, 2te 1917 Plastik.

Von diesen Fällen wurden 8 operiert, während bei Fall Nr. 10 eine auf der rechten früher antrotomierten Seite aufgetretene Mittelohrentzündung nach der Parazentese ausheilte, ohne daß der Warzenfortsatz stärker in Mitleidenschaft gezogen wurde. Eine Ausheilung nach der ersten Operation hatte in 6 Fällen (2, 3, 4, 7, 9, 10) stattgefunden, während es dreimal (5, 6, 8) zu einem vollkommenen Verschluß der Operationswunde niemals gekommen war. Fall Nr. 9 nimmt insofern eine Sonderstellung

ein, als es sich hier um einen chronischen Prozeß handelte, bei dem durch die Nachoperation ein Cholesteatom gefunden wurde. Bei Fall Nr. 2 waren im Laufe der Zeit mehrfach rezidivierende Mittelohrentzündungen aufgetreten, die aber erst 3 Jahre nach der ersten Antrotomie auch eine Neuerkrankung des Warzenfortsatzes hervorgerufen hatten.

1921.

Fall Nr. 11.

Ch. B. 6 J. w. Zeitpunkt der ersten Operation 1917 Antrotomie (links). Seit 3 Tagen Schmerzen in und hinter dem linken Ohr. Fieber. Li. Trfl. vorgewölbt und gerötet. (Bei der am 29. 1. 21 gemachten Parazentese entleert sich Eiter. Nachoperation: 29. 1. 1921 (links). Beim Schnitt in der alten Narbe entleert sich Eiter. Narbengewebe schwammig erweicht. Im Antrum schwammige Granulationen.

Fall Nr. 12.

A. F. 41 J. m. Tag der ersten Operation: 3. 2. 1921 (links). Pat. wurde am 17. 2. 21 mit sauber granulierender Wunde und trockenem Mittelohr entlassen. Er kommt wieder, weil in der Narbe noch 2 tiefe, schlaff granulierende Fisteln bestehen. 9. 4. 21. Erysipel. Li. Trfl. etwas verdickt und getrübt, ohne Lichtreflex. Hinten oben geheilte Perforation, nirgends Eiter. Nachoperation: 7. 4. 21 Reantrotomie (links). Schwartiges Narbengewebe. Antrotomiehöhle mit schwammigen Granulationen gefüllt. Beim Ausräumen derselben findet man innen einen zusammengeballten blutig imbibierten Jodoformgazetampon. (Es läßt sich nicht feststellen, ob dieser bei der ersten Operation oder im Laufe der Nachbehandlung dort liegen geblieben ist).

Fall Nr. 13.

E. B. w. Zeitpunkt der ersten Operation 1919 (links). Nach der ersten Operation gelegentlich mehrfaches Aufbrechen der Narbe. Seit Wochen besteht wieder Ohrlaufen und Absonderung aus einer Narbenfistel. Re. o. B. Li. gerötet, Defekt vorn unten. Nachoperation: 13. 4. 1921 Narbenplastik (links). Knochenneubildung in der alten Knochenwunde. Nach allen Seiten viel stehengebliebene Zellen, die zum Teil mit Eiter gefüllt sind.

Fall Nr. 14.

A. W. 18 J. w. Zeitpunkt der ersten Operation R.: 1918 Antrotomie. Links: 1920 wegen Ot. med. chron. Radikaloperation mit darauffolgender Plastik. Vor der ersten Nachoperation: Einige Wochen vorher Influenza, im Anschluß daran heftige Schmerzen in und hinter dem Ohr. Am 21. 8. 21 wurde erneut Parazentese gemacht. Bei der Wiederaufnahme am 26. 8. 21 waren wieder Ohrschmerzen, nächtliche starke Kopfschmerzen, Uebelkeit und Ohnmachtsanfälle vorhanden, die vor einigen Tagen aufgetreten waren. R. (Vor der ersten Nachoperation: Rötung und Schwellung des Gehörganges besonders nahe d. Trfl. Dieses ist stark entzündlich und hinten oben vorgewölbt, dort befindet sich eine vor 5 Tagen angelegte Parazenteseöffnung, aus der sich serös eitriges Sekret entleert. (Vor der zweiten Nachoperation): Gehörgang durch Vorwölbung der hinteren Wand schlitzförmig verengt, Sekretion Trfl. verdickt und stark gerötet. Li.: Status nach Radikaloperation. Nachoperation (rechts) 1. 21. 4. 21. zweite 29. 8. 21. R.: 1. bei der Operation am 21. 4. 21: Knochenhöhle durch Bindegewebe ausgehöhlt und bereits mit einer neu gebildeten festen Corticalis zum Teil bedeckt. Aus dem Antrum entleert sich etwas bräunlichgelber Eiter. Wände des Antrums nicht kariös, ebenso das Tegmen tympani intakt. Amboß fällt aus der Pauke hervor, wird extrahiert. 2. Bei der Operation am 29. 8. 21: Operationsnarbe des Antrums mit reizlosen glasigen Granulationen gefüllt. Kein Eiter.

Fall Nr. 15.

F. B. 27 J. m. Tag der ersten Operation: 3. 5. 1921 (links). Wunde zeigt keine Heilungstendenz, daher Nachoperation. Nachoperation: 27. 6. 1921 (links). Wände der Granulationshöhle zeigen gesunden Knochen.

Fall Nr. 16.

A. P. 26 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation: März 1921 nach Fraktur des Warzenfortsatzes Antrotomie (rechts), 6 Wochen nach der 1. Operation Heilung. Jetzt ist die Wunde seit 2 Wochen wieder aufgebrochen und sezerniert. Nachoperation: 15. 8. 21 mit Plastik (rechts). Derbe, bindegewebig organisierte Granulationen.

Fall Nr. 17.

H. v. K. 15 J. m. Jahr der ersten Operation: 1912; beiderseits Antrotomie. Nach der 1. Operation im Laufe

der Jahre zeitweise Ohrenlaufen beiderseits. R.: Verdicktes Trfl. mit zentraler Perforation, es entleert sich flüssiges Sekret. Li: Stark verdicktes, gerötetes Trfl. Im vorderen Abschnitt randständiger Defekt, aus dem unter Pulsation Eiter quillt. Nachoperation: 6. 12. 1921 Radikaloperation (links). Auf dem Planum erbsengroßer Durchbruch. Eine Knochenhöhle ist nicht zu finden, die frühere Operationshöhle ist durch Knochen ausgefüllt. Bei Freilegung des Antrums findet man um dieses herum zahlreiche Granulationen, ebenso in den Zellen zum Facialis hin. Langer Amboßschenkel kariös. Dura des Schläfenlappens teilweise fest mit dem Knochen verwachsen.

Fall Nr. 18.

W. B. 21 J. m. Tag der ersten Operation: 22. 9. 21. Seit 14 Tagen Schmerzen im Hinterkopf. R.: gerötetes verdicktes Trfl. Perforation hinten unten, es quillt Eiter hervor. Nachoperation: 13. 12. 21 (rechts). Bei Ausräumung der Zellen aus der Spitze entleert sich Eiter.

Fall Nr. 19.

J. Z. 13 J. w. Jahr der ersten Operation: 1913 (rechts). Seit 3 Tagen rechts Ohrenschmerzen, seit 1 Tag Anschwellung hinter dem rechten Ohr. R. stark gerötetes vorgewölbtes Trfl. Nachoperation: 31. 12. 21 nach spontanen Durchbruch Wundrevision (rechts). Einige erkrankte Knochenzellen werden gefunden.

In sämtlichen Fällen wurde operiert. 6 Fälle (11, 13, 14, 16, 17, 19) waren nach der ersten Operation ausgeheilt. Viermal (11, 14, 17, 19) konnte zugleich mit der Rezidivmastoiditis eine rezidivierende Mittelohrentzündung nachgewiesen werden, nur einmal (16) war diese Feststellung nicht zu machen. Es war dies eine Antrotomie, die seinerzeit in einem an sich gesunden Warzenfortsatz vorgenommen worden war. Einmal (12) wurde als Ursache der Nichtausheilung ein zurückgelassener Tampon gefunden.

1922.

Fall Nr. 20.

A. Sch. 48 J. m. Tag der ersten Operation: 6. 4. 22 (links). Temperatur nach der 1. Operation dauernd zwischen 37^0 und 38^0. Mittelohr ist trotz fester Tamponade und Katheterisieren noch feucht geblieben. Septumdeviation

nach r. Hypertroph. untere Muscheln. Nachoperation: 21. 4. 22 (links), Radikaloperation. Zwischen Sinus und Gegend des Facialisverlaufes werden einige weit nach medial reichende Zellen eröffnet und ausgeräumt.

Fall Nr. 21.

E. Z. 23 J. w. Jahr der ersten Operation: 1917 (rechts). Seit dem 15. 4. 1922 Schmerzen im rechten Ohr. Re. Trfl. gerötet, verdickt. Perforation im unteren Abschnitt starke Sekretion. Senkung der hinteren Gehörgangswand. Nachoperation: 10. 5. 22 Radikaloperation (rechts). In Höhe der hinteren Gehörgangswand eine mit Cholesteatommassen erfüllte Höhle. Hintere Gehörgangswand fehlt fast vollkommen.

Fall Nr. 22.

H. D. 47 J. m. Tag der ersten Operation: 7. 8. 22 (links). Bei der Entlassung war das Mittelohr trocken, die retroaurikuläre Wunde bis auf eine erbsengroße Stelle, aus der noch geringe Absonderung stattfand, verheilt. Nachoperation: 25. 10. 22 Revision der Fistel (links). Nach Hochheben der Weichteile sieht man einen liegengebliebenen Tampon.

Fall Nr. 23.

E. B. 33 J. w. Tag der ersten Operation: 8. 11. 22 (links). Am 29. 11. 22 Angina. Am 4. 12. Angina abgeklungen. Die Absonderung aus dem Gehörgang, die aus einer kleinen Kommunikation zwischen Gehörgang und Operationswunde herrührte, hat nach Verschluß des Defektes aufgehört. Nachoperation: 1) 12. 12. 22 Radikaloperation (links); 2) 18. 12. 22 Freilegung eines Weichteilabszesses, Entfernung von Knochen an der Warzenfortsatzspitze und der Hinterhauptschuppe. 1. Eiter wird über dem Knochen nicht gefunden. Dura erscheint normal. Beim Abmeißeln eines Knochenblocks an der hinteren Gehörgangswand quillt dicker Eiter aus einer Knochenhöhle, die in Richtung nach einer unterhalb des Labyriths gelegenen Knochenpartie im Felsenbein führt, Revision der übrigen Wände ergibt nichts Pathologisches.

Auch hier wurden alle Fälle nachoperiert. Eine Ausheilung der Operationswunde war nur einmal (21) eingetreten, und zwar wurde bei der Nachoperation ein

Cholesteatom festgestellt. Fall Nr. 22 ist der zweite unter den angeführten Fällen, bei dem die Ursache für die Nichtausheilung der Antrotomiewunde ein zurückgebliebener Tampon bildete.

1923.

Fall Nr. 24.

E. J. w. Jahr der ersten Operation 1922 (links). Nach der ersten Operation wurde das Ohr trocken. Vor 3 Wochen begann das linke Ohr wieder zu schmerzen. Mitte Dezember 1922 Inzision hinter dem linken Ohr, es eitert seitdem. Am 12. 1. 23 ist die Sekretion auf Behandlung (trockene Säuberung des Ohres, Politzern) verschwunden. Rötung hat nachgelassen, Sekretion aus dem Mittelohr ebenfalls. Links: Eiter im Gehörgang, Trfl. aufgelockert. Re.: Trfl. eingezogen, reizlos. Muscheln hypertrophisch. Vergrößerte Rachenmandeln. Nachoperation: 1922 (links).

Fall Nr. 25.

O. K. 24 J. m. Tag der ersten Operation: 20. 12. 22 (links). Am 31. 1. 23 hatte sich die Operationshöhle bis auf einen Rest angefüllt. Mittelohr war trocken. Am 14. 3. 23 erneut Sekretion aus dem Mittelohr. Nachoperation: 16. 3. 23 Radikaloperation (links). Granulationen.

Fall Nr. 26.

H. Sch. 3 J. m. Tag der ersten Operation: 18. 4. 23 beiderseits. 7. 4. 23 Adenotomie. Hypertrophische Rachenmandeln. Nachoperation: 30. 5. 23 (links). In der Antrotomiehöhle finden sich zum Teil schwammige Granulationen. Nach dem Antrum und nach hinten zu trifft man bald auf festes, gesundes Narbengewebe. Nach vorn zu zeigt sich, daß ein Teil der hinteren Gehörgangswand nekrotisch ist und als weiches Gebilde zwischen Granulationen liegt. Auskratzen krank erscheinender Granulationen.

Fall Nr. 27.

M. H. 49 J. w. Tag der ersten Operation: 23. 4. 23 (links). Seit einigen Tagen Schmerzen in der Wunde. Nachoperation: 15. 7. 23 Plastik (links). Ausräumung einiger noch weicher Zellen.

Fall Nr. 28.

H. B. 42 J. w. Erste Operation: ? rechts, 10. 3. 23 (links). Bei der Aufnahme am 8. 3. 23 Klagen über häufige

Schmerzen im rechten Ohr. Bei der Wiederaufnahme am 30. 7. 23 über dauernde geringe Absonderung links. 8. 3. 23 Parazentese rechts. R. Trfl. diffus gerötet, aufgelockert vorgebuckelt. Li. Gehörgang voll fadenziehenden Eiters. Nachoperation: 10. 3. 23 (rechts); 31. 7. 23. Plastik Links. Rechts beim Schnitt in der Narbe quillt aus der Antrumgegend Eiter hervor. Im Antrum Granulationen. Sinus normal. Fortnahme einiger erkrankter Zellen von der Facialisstraße. Links: Wundhöhle mit Granulationen gefüllt. Gang von der Antrumgegend zum unteren Wundwinkel. An dem Knochen nach hinten und oben zeigt sich Apposition von Knochensubstanz.

Fall Nr. 29.

A. F. 28 J. w. Zeitpunkt der ersten Operation: Januar 1921 (rechts). Nach der 1. Operation war die Wunde im August 1921 geheilt. Vor 8 Tagen im Anschluß an Partus Schmerzen im rechten Ohr. Kein Ohrenlaufen. Seit 3 Tagen Reißen hinter dem rechten Ohr. Am 1. 9. 23 Parazentese rechts. Rechts: obere Gehörgangswand gesenkt. Keine Sekretion. Auf dem Trommelfell Schuppen. Nachoperation: 8. 9. 23 Radikaloperation (rechts). Abtragung der Corticalis und Eröffnung des Antrums, das anscheinend früher nicht eröffnet war. Es ist ausgefüllt mit einem kirschkerngroßen Cholesteatom. Im Mittelohr Granulationen. Amboß und Hammer nicht mehr vorhanden. Reichlich kariöser Knochen. Dura gesund.

Fall Nr. 30.

E. M. 18 J. m. Tag der ersten Operation: 28. 7. 22 (links). Nach der 1. Operation bestand immer Ohrlaufen. Links: Mit Granulationen und stinkendem Eiter angefüllte Höhle im Ohr. Große Rachenmandeln. Nachoperation: 4. 9. 23 Radikaloperation (links), Plastik. Nach Abtragung der Weichteile in Höhe der unteren Gehörgangswand kommt man in eine Höhle, in ihr dicker, mit Cholesteatomschuppen durchsetzter Eiter. Anscheinend ist schon früher der größte Teil der Gehörgangswand fortgenommen.

Fall Nr. 31.

H. P. 24 J. w. Zeitpunkt der ersten Operation: Februar 1923 (rechts). Nach der 1. Operation hatte das Ohrenlaufen nicht aufgehört. Am 17. 9. 23 sind durch Säuberung

und tägl. Katheterisieren außer geringer Sekretion keine Beschwerden mehr vorhanden. R. Trfl. gerötet, verdickt, Hammergriff nicht mit Sicherheit zu erkennen. Vorn unten pulsiert lebhaft ein seröser Flüssigkeitsstrahl.

Fall Nr. 32.

P. D. 28 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation: Dezember 1915 (rechts). Seit 8 Tagen Schmerzen in der Narbe. Das rechte Ohr hat angeblich immer geeitert. Re: Gehörgang verengt. Vorn unten Perforation im Trfl. Nachoperation: 1. Februar 1916; angeblich Entfernung von Gazeresten. 2.: 9. 12. 23 Plastik. Von der alten Knochenwunde wenig zu sehen. In der Antrumgegend Eiter und Granulationen.

Fall Nr. 33.

A. B. 50 J. w. Tag der ersten Operation: 9. 10. 23 (links). Nachoperation: 29. 10. 23 Revision links, anschließend Radikaloperation. Keine kranken Zellen. In der Annahme einer chronisch veränderten Mittelohrschleimhaut Radikaloperation. Im Mittelohr polsterartige dicke Schleimhaut.

In 8 Fällen war die Operationswunde (24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32) nach der ersten Antrotomie ausgeheilt gewesen. Zweimal (24, 31) war es nicht nötig, zu operieren, da die Erkrankung des Warzenfortsatzes durch die Behandlung der rezidivierenden Mittelohrerkrankung zurückging. Bemerkenswert ist der Fall Nr. 26. Hier wurde beiderseits antrotomiert. Während die rechte Seite nach ca. $1^1/_2$ Monaten ohne Komplikationen tadellos ausgeheilt war, mußte zur gleichen Zeit auf der anderen Seite nachoperiert werden. Im Laufe der Nachbehandlung war bei diesem Patienten, einem dreijährigen Kinde, eine hypertrophische Rachenmandel entfernt worden.

1924.

Fall Nr. 34.

H. B. 21 J. m. Tag der ersten Operation: 29. 1. 24 (rechts). Fieberte andauernd, deswegen Nachoperation. Nachoperation: 12. 2. 24 (rechts). Nach Abkratzen oberflächlicher Granulationen quillt aus dem unteren Wundwinkel etwas Eiter hervor. Beim Tiefergehen von dem unteren Wundwinkel aus findet sich eine vereiterte Drüse, nachdem das Gewebe unterhalb der Umbiegungsstelle der Jugularis entfernt ist.

Fall Nr. 25.

M. v. L. H. 27 J. m. Tag der ersten Operation: 22. 2. 24 (links). Nach der 1. Operation dauernd Schmerzen. Nachoperation: 24. 3. 24 (links). Außer einigen etwas schmierigen Knochenzellen an der Spitze und am hinteren Knochenrand nichts Krankhaftes.

Fall Nr. 36.

H. N. 52 J. m. Tag der ersten Operation: ? (links). Die Wunde schloß sich nicht nach der 1. Operation. 9. 4. 24 starke Sekretion beider Ohren. 10. 5. 24 Re. Trfl. gerötet, hinten oben vorgewölbt, geringe Absonderung. Nachoperation: 27. 2. 24 Plastik (links), Auslöffeln der alten Operationswunde.

Fall Nr. 37.

M. B. 31 J. w. Tag der ersten Operation: 15. 8. 20 (links). Seit Oktober 1923 wieder Ohrlaufen. Nachoperation: 3. 4. 24 Radikaloperation (links). Erweiterung der im Warzenfortsatz befindlichen Mulde. Im Mittelohr einige Granulationen. Amboß intakt. Hammergriff kariös.

Fall Nr. 38.

F. W. 15 J. m. Tag der ersten Operation: 9. 5. 24 (rechts). Nach der 1. Operation noch immer Anschwellung hinter dem rechten Ohr. Nachoperation: 15. 5. 24 (rechts). Zwischen Knochenoberfläche und Periost quillt Eiter hervor. Periost und nächste Umgebung in den Weichteilen zerfallen und granulös verändert. Knochenoberfläche bei Palpation bis weit über den Zygomaticusansatz hinaus glatt. Fortmeißelung des Knochens in Richtung auf den Zygomaticus. Dura steht sehr tief. Im Zygomaticus keine Zellen mehr.

Fall Nr. 39.

J. P. 41 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation: August 1915 (rechts). Vor 5 Tagen heftige Schmerzen im rechten Ohr. Links o. B. Re. Hintergrund nicht differenzierbar. Epidermislamellen, Trfl. anscheinend vorhanden. Nachoperation: 1) November 1916. 2) 1919 wegen Schmerzen im rechten Ohr konservativ behandelt. 3) 4. 8. 1924. Defekt im Knochen. Große mit Eiter und Granulationen angefüllte Höhle. In der Umgebung stehengebliebene Zellen, die mit geschwollener Schleimhaut und Eiter angefüllt sind. Zellreicher Warzenfortsatz.

Fall Nr. 40.

H. Z. 9 J. w. Zeitpunkt der ersten Operation: 1922 (rechts). Vor etwa 1 Woche Schwellung hinter dem rechten Ohr. Re. geröteter nicht differenzierbarer Hintergrund. Nachoperation: 5. 8. 24 (rechts). Narbenexzision, Auskratzen der Antrotomiehöhle.

Fall Nr. 41.

K. 15 J. w. Tag der ersten Operation: 15. 10. 24 (rechts). Am 20. 11. Wunde in Heilung. Am 27. 11. Schüttelfrost, am 4. 12. quillt beim Entfernen des Tampons Eiter hervor. Nachoperation: 1. 28. 10. 24. 2. 11. 11. 24 Unterbindung d. V. jugularis 3. 27. 11. 24 Wundrevision 4. 4. 12. 24 Schlitzung des Sinus und Tamponade. 1) Bei ausgedehnter Freilegung des Sinus, der Kleinhirn- und Schläfenlappendura bis auf eitergefüllte Zellen in der Umgebung des Sinus alles intakt. 3) Am oberen Sinusknie quillt Eiter aus den Granulationen. Fortmeißelung des Knochens im Verlauf des Sinus.

Heilung war dreimal (37, 39, 40) eingetreten. Bei Fall Nr. 36 ließ sich der Termin der ersten Operation nicht ermitteln, die Wunde war aber niemals zur vollständigen Ausheilung gekommen. In Fall Nr. 37 war es erst $^1/_2$ Jahr nach Beginn der Ohreiterung zur Wiedererkrankung des Warzenfortsatzes gekommen. Fall Nr. 39 war bei der ersten Operation nicht radikal genug operiert worden; es fanden sich jetzt noch stehengebliebene Zellen. Fall Nr. 41 zeigt, welche unangenehmen Komplikationen durch zurückgebliebene Zellen auftreten könnten.

1925.

Fall Nr. 42.

K. A. 49 J. w. Tag der ersten Operation: 10. 1. 25 (links). Nachoperation: 19. 2. 25 (links). Breite Spaltung an und hinter dem musc. sternocl. Etwas Eiter im alten Fistelgang.

Fall Nr. 43.

F. H. 20 J. m. Tag der ersten Operation: 9. 1. 25 (links). Nach der 1. Operation am 3. 2. 1925. Wunde fest verheilt. Wiederaufnahme wegen eiternder Fistel 3. 4. 25. Linkes Trfl. gerötet, Hammergriff nicht sichtbar, 11. 4. 25 Trfl. reizlos, intakt. 3. 4. 25 akuter Schnupfen.

Fall Nr. 44.

F. Sch. 15 J. m. Jahr der ersten Operation: 1923 (links). 20. 1. 25 Radikaloperation (rechts). Re.: Ekzem des äußeren Gehörganges. Foetides Sekret. Gehörgang verdickt, geschwollen, gerötet. Hinten Polypen. L. Foetides Sekret im Gehörgang, im Hintergrund Granulationen. Leichte Septumdeviation nach rechts und Septumleiste rechts. Untere Muscheln beiderseits geschwollen. Seit 14 Tagen Schnupfen. Aus beiden Tonsillen läßt sich Eiter exprimieren. Rachenhinterwand und Seitenstränge verdickt. Große Rachenmandeln. Nachoperation: 20. 1. 25 Radikaloperation (links). Links kein Planum. Mehrfach von Knochenlücken durchzogene Knochennarbe. Man findet einige eitrige mit polypöser Schleimhaut erfüllte Zellen.

Fall Nr. 45.

F. B. 22 J. m. Jahr der ersten Operation: 1915 (rechts). Seit 1923 wieder Ohrlaufen. Re. Gehörgang voll mit Eiter, in der Tiefe Polypen. Nase: Spina links, trockene Borken beiderseits. Nachoperation: 29. 1. 25. (rechts). Schnitt durch Fistel und alte Narbe. Weichteile fest und mit der Unterlage verwachsen. Fortnahme des Knochens um die Fistel, die in eine große, mit Eiter und Schleimhaut erfüllte Zelle führt. Diese steht wiederum mit dem Antrum in Verbindung. Nach der Schläfenlappendura hin sind osteophytäre Veränderungen feststellbar. Dura verdickt und mit narbigen Schwielen versehen, sonst intakt. Fortnahme des Sporns. Entfernung des Polypen aus dem Mittelohr, darin der kariöse Hammer.

Fall Nr. 46.

A. M. m. Tag der ersten Operation: 31. 5. 17 (rechts). Anfang Januar 1925 Schmerzen am rechten Ohr, die bald zurückgingen. 31. 1. 25: rechts Trfl. gerötet, vorgewölbt. Leichte Septumdeviation nach links. Pharyngitis gran. Am 31. 1. 25 Parazentese rechts. Am 6. 2. 25 rechts: Ohr trocken. 17. 2. 25 erneut heftige Schmerzen. Nachoperation: 21. 2. 25 (rechts). Fortnahme einiger mit sulziger Schleimhaut erfüllter Zellen.

Fall Nr. 47.

W. Sch. 12 J. m. Jahr der ersten Operation: 1915 rechts und links. Am 27. 1. 25 Schmerzen im linken Ohr, seitdem Ohrlaufen. Am 6. 2. 25 Entfernung der Polypen. 5. 2. 25: R. Trfl. reizlos, intakt, Narbe der Shrapnellschen

Fall Nr. 40.

H. Z. 9 J. w. Zeitpunkt der ersten Operation: 1922 (rechts). Vor etwa 1 Woche Schwellung hinter dem rechten Ohr. Re. geröteter nicht differenzierbarer Hintergrund. Nachoperation: 5. 8. 24 (rechts). Narbenexzision, Auskratzen der Antrotomiehöhle.

Fall Nr. 41.

K. 15 J. w. Tag der ersten Operation: 15. 10. 24 (rechts). Am 20. 11. Wunde in Heilung. Am 27. 11. Schüttelfrost, am 4. 12. quillt beim Entfernen des Tampons Eiter hervor. Nachoperation: 1. 28. 10. 24. 2. 11. 11. 24 Unterbindung d. V. jugularis 3. 27. 11. 24 Wundrevision 4. 4. 12. 24 Schlitzung des Sinus und Tamponade. 1) Bei ausgedehnter Freilegung des Sinus, der Kleinhirn- und Schläfenlappendura bis auf eitergefüllte Zellen in der Umgebung des Sinus alles intakt. 3) Am oberen Sinusknie quillt Eiter aus den Granulationen. Fortmeißelung des Knochens im Verlauf des Sinus.

Heilung war dreimal (37, 39, 40) eingetreten. Bei Fall Nr. 36 ließ sich der Termin der ersten Operation nicht ermitteln, die Wunde war aber niemals zur vollständigen Ausheilung gekommen. In Fall Nr. 37 war es erst $^1/_2$ Jahr nach Beginn der Ohreiterung zur Wiedererkrankung des Warzenfortsatzes gekommen. Fall Nr. 39 war bei der ersten Operation nicht radikal genug operiert worden; es fanden sich jetzt noch stehengebliebene Zellen. Fall Nr. 41 zeigt, welche unangenehmen Komplikationen durch zurückgebliebene Zellen auftreten könnten.

1925.

Fall Nr. 42.

K. A. 49 J. w. Tag der ersten Operation: 10. 1. 25 (links). Nachoperation: 19. 2. 25 (links). Breite Spaltung an und hinter dem musc. sternocl. Etwas Eiter im alten Fistelgang.

Fall Nr. 43.

F. H. 20 J. m. Tag der ersten Operation: 9. 1. 25 (links). Nach der 1. Operation am 3. 2. 1925. Wunde fest verheilt. Wiederaufnahme wegen eiternder Fistel 3. 4. 25. Linkes Trfl. gerötet, Hammergriff nicht sichtbar. 11. 4. 25 Trfl. reizlos, intakt. 3. 4. 25 akuter Schnupfen.

hinten oben pulsierendes Sekret. Nase: Mäßig Sekret. Höhlen eng. Nachoperation: 19. 8. 25 (rechts). Beim Schnitt durch die Narbe quillt Eiter hervor. Ausloffelung von Granulationen.

Fall Nr. 52.

W. W. 55 J. w. Tag der ersten Operation: 23. 3. 25 (links). Nachoperation: 21. 7. 25 Plastik (links). Antrotomiehöhle fast in toto mit Granulationen bedeckt, nassend

Fall Nr. 53.

H. F. 40 J. m. Tag der ersten Operation: 10. 11. 21 (rechts). Seit 1 Woche Ohrlaufen. Am 29. 12. ging die Narbe in Form einer Fistel auf. Re. im Gehörgang ehrig schmieriges Sekret. Zentraler Defekt des Trommelfelles. Schleimhaut dunkelrot, aufgelockert. Gerötete Seitenstränge. Nachoperation: 30. 12. 25 Narbeninzision.

Heilung war nach der ersten Operation in 9 Fällen (43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 53) erfolgt. Bei Fall Nr. 43 handelte es sich um eine rezidivierende Mittelohrentzündung und Warzenfortsatzerkrankung im Anschluß an einen akuten Schnupfen. Es kam zu einem Spontandurchbruch, eine erneute Operation war nicht notwendig, da die Krankheit auf konservative Behandlung hin zurückging. Fall Nr. 47 war erstmalig beiderseits operiert worden. Bei der Nachoperation, die trotz Mitbeteiligung der linken Seite nur rechts gemacht zu werden brauchte, wurde ein Cholesteatom gefunden. Desgleichen wurde ein Cholesteatom bei Fall Nr. 50 festgestellt. Dieser Patient bekam 15 Jahre nach der ersten Operation Ohrlaufen, nach weiteren 2 Jahren wurde er nachoperiert.

1926.

Fall Nr. 54.

H. K. 37 J. m. Jahr der ersten Operation: 1905 beiderseits. Seit gestern morgen Schmerzen links. Li. Gehörgang eng, schmerzhaft, hinten entzündlich geschwollen. Schleimiger Belag. Hintere Pharynxwand und Seitenstränge entzündlich. Nachoperation: 13. 2. 25 Spontanaufbruch, im Anschluß daran Inzision links. Bei dem Spontanaufbruch entleert sich Eiter.

Fall Nr. 55.

J. M. 6 J. w. Zeitpunkt der ersten Operation ? Wegen der R. M. wird von Adenotomie endgültige Heilung er-

wartet. 10 Tage nach der Adenotomie Wunde geschlossen. Re. zentraler Defekt. Paukenhöhlenschleimhaut gerötet. R. M. hypertrophisch.

Fall Nr. 56.

A. B. 26 J. w. Tag der ersten Operation: 16. 3. 26 (links). Bei der 1. Aufnahme Behandlung mit Verbänden ohne Tamponade. Wird dann wegen Appendizitis verlegt. Wundhöhle zeigt nach Wiederaufnahme keine Neigung zur Ausheilung, daher Plastik. 9. 10. 26 Tonsillektomie. R. Trfl. o. B. Tonsillen zerkluftet. Nachoperation: 10. 9. 26 Plastik.

Fall Nr. 57.

A. K. 35 J. m. Jahr der ersten Operation: 1925, (rechts). Wegen ausgedehnter Tbc. der Lungen wird von einer Auskratzung der Fistel abgesehen. Re. Trfl. ruhig.

Fall Nr. 58.

F. A. 25 J. m. Jahr der ersten Operation: 1912 (links). Vor 14 Tagen Narbe aufgebrochen, es entleerte sich Eiter. Li. Zentraler Defekt mit foetider Sekretion. Re. zentrale Perforation. Geringe Septumdeviation nach rechts, geringe Hypertrophie der unteren Muscheln. Pharyngitis granularis. Nachoperation: 20. 10. 26, Radikaloperation. Haselnußgr. Cholesteatom. Hammer und Amboß kariös.

Fall Nr. 59.

F. B. 55 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation August 1921 (links). Seit 8 Tagen links Ohrlaufen, Schmerzen im li. Ohr. Li. Defekt hinten unten. Sekretion. Nachoperation: 12. 11. 26. li. Operationshöhle mit Granulationen gefüllt.

Fall Nr. 60.

H. St. 34 J. m. Tag der ersten Operation: 12. 11. 26 (rechts). Beim Verbandwechsel aus der Gegend des Facialisspornes Entleerung etwas eitrigen Sekrets. Hypertrophisch unt. Muschel rechts. Nachoperation: 18. 11. 26 (rechts). In der Gegend des Facialis mehrere eingeschmolzene Zellbezirke.

In 2 Fällen (58, 59) war Heilung nach der ersten Operation eingetreten, im letzteren von diesen Fällen bestand ein Cholesteatom. Bei Fall Nr. 55 war der Termin der ersten Antrotomie nicht zu ermitteln. Fall Nr. 56 ist ohne

genaueren Operationsbefund. Zweimal (55, 57) wurde nicht nachoperiert, im zweiten Fall deshalb nicht, weil gleichzeitig eine ausgedehnte Lungentuberkulose bestand.

1927.

Fall Nr. 61.

B. K. 27 J. m. Jahr der ersten Operation: 1918 (rechts). Seit 3—4 Wochen Ohrlaufen, seit 2 Tagen Schwellung der alten Narbe. Re. Trfl. gerötet, vorgewölbt, mäßige Absonderung aus dem Gehörgang. Li. o. B. Akuter Schnupfen. Schwellung der rechten unteren Muschel. Li. Eiter im lat. Spalt.

Fall Nr. 62.

F. Sch. 4 J. m. Jahr der ersten Operation: 1924 (rechts). Mehrmals Aufbrechen der Narbe nach der ersten Operation, zuletzt vor 8 Tagen. Re. Trfl. besonders im hinteren Abschnitt narbig verändert. Li. Trfl. etwas eingezogen, sonst reizlos. RM. und GM. vergrößert. Nachoperation: 3. 9. 27 Plastik. Ausschneiden der dünnen Hautbekleidung des Knochendefektes, danach Auskratzung der letzten Epidermisreste.

Fall Nr. 63.

A. St. 52 J. m. Tag der ersten Operation: 20. 9. 27 (rechts). Re. keine Absonderung durchs Trfl. Dieses etwas unelastisch, verdickt. Li. o. B. Nachoperation: 24. 11. 27 Radikaloperation (rechts). Keine zurückgebliebenen kranken Zellen. Aus dem Antrum quellen schlaffe Granulationen hervor. Das Antrum sieht sulzig belegt aus. Pauke mit schmierigen Granulationen bedeckt. Amboß nicht vorhanden.

Fall Nr. 64.

H. Sch. 6 J. m. Tag der ersten Operation: 25. 11. 27 (rechts). Große RM. Nachoperation: 15. 12. 27 (rechts). Schlaffe Granulationen, vereiterte Drüsen im unteren Wundwinkel.

Fall Nr. 65.

F. Z. 35 J. m. Jahr der ersten Operation: 1916 (links). Narbe war mehrfach aufgebrochen, jetzt vor 2—3 Wochen. Li. Trfl. fast Totaldefekt. Rest des Hammers (kurzer Fortsatz) auf der Pauke festgewachsen. Von hinten oben reichlich dünnflüssige, übelriechende Eitersekretion. Nach-

wartet. 10 Tage nach der Adenotomie Wunde geschlossen. Re. zentraler Defekt. Paukenhöhlenschleimhaut gerötet. R. M. hypertrophisch.

Fall Nr. 56.

A. B. 26 J. w. Tag der ersten Operation: 16. 3. 26 (links). Bei der 1. Aufnahme Behandlung mit Verbänden ohne Tamponade. Wird dann wegen Appendizitis verlegt. Wundhöhle zeigt nach Wiederaufnahme keine Neigung zur Ausheilung, daher Plastik. 9. 10. 26 Tonsillektomie. R. Trfl. o. B. Tonsillen zerklüftet. Nachoperation: 10. 9. 26 Plastik.

Fall Nr. 57.

A. K. 35 J. m. Jahr der ersten Operation: 1925, (rechts). Wegen ausgedehnter Tbc. der Lungen wird von einer Auskratzung der Fistel abgesehen. Re. Trfl. ruhig.

Fall Nr. 58.

F. A. 25 J. m. Jahr der ersten Operation: 1912 (links). Vor 14 Tagen Narbe aufgebrochen, es entleerte sich Eiter. Li. Zentraler Defekt mit foetider Sekretion. Re. zentrale Perforation. Geringe Septumdeviation nach rechts, geringe Hypertrophie der unteren Muscheln. Pharyngitis granularis. Nachoperation: 20. 10. 26, Radikaloperation. Haselnußgr. Cholesteatom. Hammer und Amboß kariös.

Fall Nr. 59.

F. B. 55 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation August 1921 (links). Seit 8 Tagen links Ohrlaufen, Schmerzen im li. Ohr. Li. Defekt hinten unten. Sekretion. Nachoperation: 12. 11. 26. li. Operationshöhle mit Granulationen gefüllt.

Fall Nr. 60.

H. St. 34 J. m. Tag der ersten Operation: 12. 11. 26 (rechts). Beim Verbandwechsel aus der Gegend des Facialisspornes Entleerung etwas eitrigen Sekrets. Hypertrophisch unt. Muschel rechts. Nachoperation: 18. 11. 26 (rechts). In der Gegend des Facialis mehrere eingeschmolzene Zellbezirke.

In 2 Fällen (58, 59) war Heilung nach der ersten Operation eingetreten, im letzteren von diesen Fällen bestand ein Cholesteatom. Bei Fall Nr. 55 war der Termin der ersten Antrotomie nicht zu ermitteln. Fall Nr. 56 ist ohne

genaueren Operationsbefund. Zweimal (55, 57) wurde nicht nachoperiert, im zweiten Fall deshalb nicht, weil gleichzeitig eine ausgedehnte Lungentuberkulose bestand.

1927.

Fall Nr. 61.

B. K. 27 J. m. Jahr der ersten Operation: 1918 (rechts). Seit 3—4 Wochen Ohrlaufen, seit 2 Tagen Schwellung der alten Narbe. Re. Trfl. gerötet, vorgewölbt, mäßige Absonderung aus dem Gehörgang. Li. o. B. Akuter Schnupfen. Schwellung der rechten unteren Muschel. Li. Eiter im lat. Spalt.

Fall Nr. 62.

F. Sch. 4 J. m. Jahr der ersten Operation: 1924 (rechts). Mehrmals Aufbrechen der Narbe nach der ersten Operation, zuletzt vor 8 Tagen. Re. Trfl. besonders im hinteren Abschnitt narbig verändert. Li. Trfl. etwas eingezogen, sonst reizlos. RM. und GM. vergrößert. Nachoperation: 3. 9. 27 Plastik. Ausschneiden der dünnen Hautbekleidung des Knochendefektes, danach Auskratzung der letzten Epidermisreste.

Fall Nr. 63.

A. St. 52 J. m. Tag der ersten Operation: 20. 9. 27 (rechts). Re. keine Absonderung durchs Trfl. Dieses etwas unelastisch, verdickt. Li. o. B. Nachoperation: 24. 11. 27 Radikaloperation (rechts). Keine zurückgebliebenen kranken Zellen. Aus dem Antrum quellen schlaffe Granulationen hervor. Das Antrum sieht sulzig belegt aus. Pauke mit schmierigen Granulationen bedeckt. Amboß nicht vorhanden.

Fall Nr. 64.

H. Sch. 6 J. m. Tag der ersten Operation: 25. 11. 27 (rechts). Große RM. Nachoperation: 15. 12. 27 (rechts). Schlaffe Granulationen, vereiterte Drüsen im unteren Wundwinkel.

Fall Nr. 65.

F. Z. 35 J. m. Jahr der ersten Operation: 1916 (links). Narbe war mehrfach aufgebrochen, jetzt vor 2—3 Wochen. Li. Trfl. fast Totaldefekt. Rest des Hammers (kurzer Fortsatz) auf der Pauke festgewachsen. Von hinten oben reichlich dünnflüssige, übelriechende Eitersekretion. Nach-

operation 14. 12. 27 Radikaloperation mit Plastik. Aus dem Knochen quellende Granulationen. Eiter. Cholesteatom. Vereiterte perisinuöse Zellen. Auf der Sinuswand schwammige Granulationen.

In drei Fällen (61, 62, 65) war Heilung erfolgt. Im ersten Fall war ca. 3—4 Wochen nach der rezidivierenden Mittelohrentzündung der Warzenfortsatz von neuem erkrankt. Es brauchte aber nicht nachoperiert zu werden, da beide Erkrankungen unter konservativen Maßnahmen ausheilten. Die beiden anderen Fälle haben gemeinsam, daß nach der ersten Operation mehrfach die Narbe aufgebrochen war. Bei letzterem fand man außer vereiterten Zellen ein Cholesteatom, das bereits zu weitgehenden Veränderungen im Mittelohr geführt hatte.

1928.

Fall Nr. 66.

H. Sch. 7 J. m. Tag der ersten Operation: 4. 2. 26 (rechts). R. Trfl. verdickt, aufgelockert, Konturen des Hammers verwischt. Nachoperation: 3. 1. 28 Narbeninzision, Auskratzung. Narbenabszeß.

Fall Nr. 67.

O. G. 19 J. w. Jahr der ersten Operation: 1927 (rechts). In den letzten Wochen rechtsseitige Kopfschmerzen. Re. Gehörgang stark verengt. Vor dem Trommelfell Sekret mit Schuppen. Nachoperation: 29. 2. 28. Radikaloperation, Plastik. Antrotomiehöhle enthielt schlechtaussehende Granulationen. Periantral schwärzlich verfärbte Zellen. Antrum selbst mit elfenbeinhafter Knochensubstanz ausgefüllt. Atticus-Cholesteatom.

Fall Nr. 68.

A. K. 23 J. w. Tag der ersten Operation: 4. 6. 26 (links). Seit gestern Schmerzen im alten Operationsgebiet. Ca. 2½ Monate nach der Nachoperation Spaltung eines peritonsillären Abszesses links. Li. Verengter Gehörgang. Sekret und Schuppen vor dem Trfl. Nachoperation: 30. 1. 28. Radikaloperation, Plastik (links) Antrotomiehöhle mit Granulationen und Eiter gefüllt. Atticuscholesteatom.

Fall Nr. 69.

F. St. 27 J. w. Jahr der ersten Operation 1927 (links). Seit der ersten Operation dauernde Kopfschmerzen (links). Li. Trfl. reizlos im hinteren Abschnitt zentraler Defekt.

voll von Eiter. Trfl. gerötet. Im unteren Abschnitt pulsierender Reflex. Vergröß. RM. Nachoperation: 6. 10. 28 (links). Neugebildete schmierige Granulationen in der alten Operationshöhle. Erweiterung der Höhle, bis nur noch gesunder Knochen vorliegt.

Fall Nr. 81.

G. Sch. 32 J. m. Tag der ersten Operation: 14. 12. 1928 (rechts). 19. 1. 28 starke Absonderung aus dem rechten Gehörgang. Nachoperation: 28. 1. 29 (rechts). Radikaloperation. Schlaffe Granulationen, vordere Sulcuswand, teilweise nekrotisch. In der Paukenhöhle Granulationen. Kariöse Knochenstücke an der Umhüllung des Labyrinthblocks.

Fall Nr. 82.

F. Sch. 7 J. m. Jahr der ersten Operation: 1926 (rechts). Gute Ausheilung nach der 1. Operation. Vor 4 Tagen Schmerzen im rechten Ohr. Anschwellung der Operationsnarbe, Absonderung aus dem rechten Ohr, wird am 10. 12. wegen Lungenkomplikation verlegt. Am 15. 12. Wiederaufnahme wegen Verdacht auf Sinusphlebitis, Operation am 18. 12. wegen Temperaturanstieg. Rechter Gehörgang verschwollen mit Sekret gefüllt. Nachoperation: 1) 29. 11. 28 Wundrevision. 2) 15. 12. 28 Unterbindung d. V. jugal. 3) 18. 12. 28 Sinusschlitzung. 1) Wundhöhle voll von schlaffen Granulationen. Im Antrum mit Eiter durchsetzte Granulationsmassen. Dicke Auflagerungen der Dura der hinteren Schädelgrube. Am Ende der hinteren oberen Zellstraße zwei eiterhaltige Zellen.

Fall Nr. 83.

G. A. 7 J. w. Zeitpunkt der ersten Operation: März 1928 beiderseits. Nach der ersten Operation glatter Heilungsverlauf. Nach der 1. Nachoperation Adenotomie. 2) Beide Ohren mazerieren. RM. vergrößert. Nachoperation: 1) 22. 8. 28 links. 2) 31. 1. 29 Radikaloperation (links). 1) Oberhalb vom Antrum wird in der Richtung des Zygomatikus eingegangen. Entfernung von Zellnestern mit Granulationen. 2) Matschige Granulationen in der alten Operationshöhle, die bis zur Paukenhöhle reichen.

Fall Nr. 84.

M. K. 22 J. w. Jahr der ersten Operation: 1912 (rechts). Seit der ersten Operation Ohreiterung. R.: Gehörgang so eng, daß kein Einblick möglich. Ozaena. Nach-

(rechts). Antrotomiehöhle mit festen Granulations- und Narbenmassen ausgelegt. Entfernung vieler Zellen in der Umgebung. Zellgewebe größtenteils recht morsch. Ausgesprochene Einschmelzung oder Eiter in Zellen nicht vorhanden.

Fall Nr. 76.

A. P. 30 J. m. Tag der ersten Operation: 27. 6. 28 (rechts). Heilungsverlauf durch rechtsseitige Pneumonie kompliziert. Nachoperation: 28. 7. 28 Wundrevision. Inzision der Anschwellung, die sich als Infiltration der Muskulatur herausstellt. Entfernung einiger schlaffer Granulationen.

Fall Nr. 77.

G. K. 2 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation: Februar 1928 (rechts). Ca. 1 Monat nach der Nachoperation ot. ac. med. sin. R. Trfl. gerötet, Defekt im hinteren Abschnitt. Im Gehörgang eitrig schleimige Sekretion. Nachoperation: 13. 8. 28. Inzision. Reichlich Eiterentleerung, schlaffe Granulationen, Knochen gesund.

Fall Nr. 78.

M. H. 15 J. w. Zeitpunkt der ersten Operation: März 1928 (links). Seit April 1928 Ohreiterung links. L. Trfl. gerötet; vorn oben pulsierender Defekt. Beiderseits etwas hypertrophisch unt. Muscheln. Große zerklüftete G. M. Keine R. M. Nachoperation: 4. 10. 28 Radikaloperation (links). Unter der Corticalis eine vereiterte Zelle. Entfernung der sichtbaren erkrankten Zellen. Unter Schonung der Gehörknöchelchen Entfernung der Granulationen aus der Pauke.

Fall Nr. 79.

K. Sch. 9 J. m. Jahr der ersten Operation: 1925 (rechts). Vor 14 Tagen Anschwellung in der alten Narbe. Nachoperation: 1) 5. 4. 28 Inzision und Wundrevision. 2) 28. 9. 28 Plastik 1) Entleerung der Wundnarbe. 2) In der Antrotomiehöhle schlaffe Granulationen.

Fall Nr. 80.

H. Cz. 5 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation: November 1927 (links). Vor 8 Tagen Angina mit hohem Fieber, im Anschluß daran Ohrlaufen und Ohrschmerzen links. Seit 2 Tagen Anschwellen der alten Narbengegend. Nach der Adenotomie (9 Tage nach der Nachoperation) hört die Sekretion aus der Wundhöhle auf. Linker Gehörgang

voll von Eiter. Trfl. gerötet. Im unteren Abschnitt pulsierender Reflex. Vergröß. RM. Nachoperation: 6. 10. 28 (links). Neugebildete schmierige Granulationen in der alten Operationshöhle. Erweiterung der Höhle, bis nur noch gesunder Knochen vorliegt.

Fall Nr. 81.

G. Sch. 32 J. m. Tag der ersten Operation: 14. 12. 1928 (rechts). 19. 1. 28 starke Absonderung aus dem rechten Gehörgang. Nachoperation: 28. 1. 29 (rechts). Radikaloperation. Schlaffe Granulationen, vordere Sulcuswand, teilweise nekrotisch. In der Paukenhöhle Granulationen. Kariöse Knochenstücke an der Umhüllung des Labyrinthblocks.

Fall Nr. 82.

F. Sch. 7 J. m. Jahr der ersten Operation: 1926 (rechts). Gute Ausheilung nach der 1. Operation. Vor 8 Tagen Schmerzen im rechten Ohr. Anschwellung der Operationsnarbe, Absonderung aus dem rechten Ohr, wird am 10. 12. wegen Lungenkomplikation verlegt. Am 15. 12. Wiederaufnahme wegen Verdacht auf Sinusphlebitis, Operation am 18. 12. wegen Temperaturanstieg. Rechter Gehörgang verschwollen mit Sekret gefüllt. Nachoperation: 1) 29. 11. 28 Wundrevision. 2) 15. 12. 28 Unterbindung d. V. jugal. 3) 18. 12. 28 Sinusschlitzung. 1) Wundhöhle voll von schlaffen Granulationen. Im Antrum mit Eiter durchsetzte Granulationsmassen. Dicke Auflagerungen der Dura der hinteren Schädelgrube. Am Ende der hinteren oberen Zellstraße zwei eiterhaltige Zellen.

Fall Nr. 83.

G. A. 7 J. w. Zeitpunkt der ersten Operation: März 1928 beiderseits. Nach der ersten Operation glatter Heilungsverlauf. Nach der 1. Nachoperation Adenotomie. 2) Beide Ohren sezernieren. RM. vergrößert. Nachoperation: 1) 22. 8. 28 links. 2) 31. 1. 29 Radikaloperation (links). 1) Oberhalb vom Antrum wird in der Richtung des Zygomaticus eingegangen. Entfernung von Zellnestern mit Granulationen. 2) Matschige Granulationen in der alten Operationshöhle, die bis zur Paukenhöhle reichen.

Fall Nr. 84.

M. K. 22 J. w. Jahr der ersten Operation: 1912 (rechts). Seit der ersten Operation Ohreiterung. R.: Gehörgang so eng, daß kein Einblick möglich. Ozaena. Nach-

schenkels, mehrfach operiert. Ende April 1929 Ohrschmerzen. 2x Parazentese. Antrotomie heilte nicht aus. Verläßt auf Wunsch die Klinik. Li. Trfl. nicht zu übersehen, da schwammige Granulationen.

Fall Nr. 91.

G. M. 39 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation: Ende Juni 1929 (rechts). Nach der 1. Operation nicht ausgeheilt. Konservativ behandelt. 31. 8. Trfl. etwas gerötet.

Fall Nr. 92.

E. B. 8 J. w. Tag der ersten Operation: 6. 9. 1929 beiderseits. Re. Absonderung aus dem Gehörgang. 23. 10. 29 Ohren sondern nicht mehr ab. RM. vergrößert. Nachoperation: 1) 2. 10. 29 rechts. 2) 5. 10. 29 Jugularisunterb. re., Bulbusfreilegung. 3) 7. 10. 29 (links). 1) Schlaffe Granulationen in der Höhle. In der Gegend des Antrums noch einige erkrankt aussehende Knochenpartien. Sinus mit Granulationen bedeckt. Bei Punktion Blut. 3) Sinus wird freigelegt, sieht gut aus. Entfernung der Jugularisnähte und von Thromben in der Jugularis rechts.

Fall Nr. 93.

G. K. 3 J. m. Zeitpunkt der ersten Operation: Februar 1928. (rechts). 1. 10. 29 Narbe aufgebrochen, es entleert sich Eiter. R. Trfl. gerötet. Randständiger Defekt, aus dem sich schleimig eitriges Sekret entleert. Nachoperation: 1) 3. 10. 29 (rechts). In der alten Operationshöhle schmierige Granulationen. Erkrankte stehengebliebene Zellen im Warzenfortsatz und über dem Antrum. Hintere knöcherne Gehörgangswand normal. Amboß und Schleimhaut entblößt.

Fall Nr. 94.

H. N. 16 J. m. Jahr der ersten Operation: 1924 (beiderseits). Vor 2 Jahren wegen Ohrschmerzen von Homöopathen behandelt. Dann 1½ Jahre beschwerdefrei. Frühjahr 1929 im Anschluß an Schnupfen Ohrschmerzen, deswegen Parazentese re. Vor 1 Woche wieder Parazentese re. 16. 10. 29 Ohrschmerzen li. 10. 10. 29 re.: foetide Absonderung aus dem Gehörgang. Defekt nach oben in den Kuppelraum gehend mit Granulationen. Lks. Trfl. o. B. 16. 10. 29 li. Trfl. gerötet. 31. 10. li. Ohr sondert ab. 9. 11. li. Trfl. o. B. 20. 11. li. Trfl. intakt, reizlos. Nachoperation: 1) 11. 10. 29 Radikaloperation rechts. 2) 17. 10. 29 Parazentese links. 3) 21. 10. 29 Inzision der

Narbe links. 1) 11. 10. 29. Antrotomiehöhle rechts führt bis auf das Antrum, prall mit Eiter und Granulationen angefüllt. Periostaler Abszeß. Sowohl über dem Antrum als auch in der hinteren und vorderen Zellstraße und in der Spitze Zellkomplexe, die mit Eiter und schmierigen Granulationen gefüllt sind, teils nekrotische Schleimhaut in ihnen. In der Paukenhöhle Granulationen. 3) 21. 10. 29. Es entleert sich Eiter.

Fall Nr. 95.

D. F. 6 J. m. Tag der ersten Operation: 14. 10. 29 (rechts). 28. 10. 29 Absonderung aus dem rechten Ohr. 13. 11. 29 übelriechendes Sekret aus der Pauke. Li. unt. Muschel etwas vergrößert. Nachoperation: 19. 11. 29 (rechts). Schlaffe Granulationen. Antrum liegt breit offen. Hier und da etwas morscher Knochen.

Fall Nr. 96.

H. R. 47 J. m. Tag der ersten Operation: 9. 5. 28 (rechts). Komplikation bei der 1. Operation, Jodoformekzem beiderseits. Bis vor 1 Wochen gesund, da brach die Narbe auf, es entleerte sich eitriges Sekret. 4. 11. 29 Jodoformekzem. Re. Trfl. diffus gerötet, aufgelockert. Septumdeviation n. li., Crista septi li. Vergröß. unt. mittlere Muscheln rechts. Nachoperation: 1. 11. 29 (rechts). In der alten Antrotomiehöhle schleimige Granulationen. Einige morsche Zellkomplexe, die teils mit Eiter angefüllt sind, über dem Antrum und in der WF.-Spitze, in die vordere Zellstraße tief hineinreichend. Sinus und Dura sehen gesund aus.

Fall Nr. 97.

P. K. 34 J. m. Jahr der ersten Operation: 1915 (links). Seit Sommer 29 links Ohrschmerzen, seit 4 Wochen Ohrschmerzen. Wunde zeigt bei der Entlassung schlechte Heilungstendenz. Li. Trfl. gerötet, pulsierender Reflex im unteren Abschnitt. Mäßige Absonderung schleimig eitrigen Sekrets. Nachoperation: 6. 11. 29 (links). Zum Antrum führt ein schmaler Kanal, der mit Eiter und schmierigen Granulationen angefüllt ist. Die ganze vordere Zellstraße ist stehen geblieben. Erkrankte mit Eiter angefüllte Zellkomplexe über dem Antrum im Bereich der vorderen und hinteren Zellstraße. Zellketten gehen bis tief unter das Labyrinth herunter. Eine andere erkrankte Zellkette geht bis weit nach dem Bulbus herunter entlang dem Sinus.

Fall Nr. 98.

B. A. 10 J. m. Tag der ersten Operation: 28. 12. 29 (rechts). Um Heilung zu fördern 27. 1. 30 Adeno- und Tonsillektomie. Hypertrophie d. GM. und RM.

Die Operationswunde war in 7 Fällen (85, 87, 89, 93, 94, 96, 97) geheilt. Dreimal wurde eine Nachoperation nicht gemacht. Der erste dieser drei Fälle entzog sich der Behandlung, der zweite kam unter konservativen Maßnahmen zur Heilung. Fall Nr. 98 heilte zunächst sehr schlecht; um die Heilung zu fördern, wurde die Adeno- und Tonsillektomie gemacht, danach glatter Heilungsverlauf. Bemerkenswert ist der Verlauf des Falles Nr. 87. Etwa 7 Monate nach der ersten Operation wird, da die Patientin über Schmerzen in und hinter dem rechten operierten Ohr klagt, nachoperiert. Otoskopisch war kurz vor der Nachoperation nur eine leichte Injektion des Hammergriffes (5. 3. 29) vorhanden. Die Nachoperation wird am 7. 3. 29 gemacht, der Befund läßt nichts Krankhaftes erkennen. Am 8. 3. 1929 tritt eine Angina auf, die nach einigen Tagen wieder abheilt, ohne daß sich am Heilungsverlauf der Operationswunde irgendwelche Besonderheiten zeigen. Am 23. 3. 29 ist eine rechtsseitige akute Mittelohrentzündung nachzuweisen, und nun beginnt 4 Tage später, also am 27. 3. 29 eitrige Absonderung aus der Operationswunde. Es muß inzidiert werden und schließlich ist am 2. 4. 29 sogar eine erneute Antrotomie notwendig.

Es sind also im ganzen 59 Fälle in den Jahren 1919 bis 1929, die nach der Ausheilung zu einer Neuerkrankung des Warzenfortsatzes führten. Die Beteiligung der einzelnen Altersklassen ist durchaus verschieden. Bis zum 10. Lebensjahr sind es 15 Fälle bis zum 20. ebenfalls, bis zum 30. 12, bis zum 40. Lebensjahr 6, bis zum 50. Lebensjahr 6 und bis zum 55. Lebensjahr 2 Fälle.

Drei Fälle (13, 24, 46) waren ohne genaue Altersangabe. Die jüngeren Lebensalter sind, wie aus dem eben Gesagten hervorgeht, zweifellos bevorzugt. Gegenüber anderen Untersuchungen zeigt sich, daß die Grenze, von der ab die Häufigkeit der Rezidive abnimmt, etwas höher liegt. Es ist wohl sehr fraglich, ob man überhaupt eine solche Grenze angeben kann, die Anspruch auf allgemeine Gültigkeit hat. Abgesehen von exogenen Ursachen für das Entstehen eines Rezidivs sind vor allen Dingen solche,

die durch individuelle Unterschiede ohne Hinzutreten einer äußeren Schädigung bedingt sind, zu wenig erforscht, als daß man mit absoluter Sicherheit eine derartige Behauptung aufstellen könnte.

In 53 Fällen (1, 2, 3, 4, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 37, 39, 40, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 58, 59, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 75, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 85, 87, 89, 93, 94, 96, 97) mußte nachoperiert werden in den restlichen 6 Fällen war dreimal (24, 43, 70) ein Spontandurchbruch entstanden, während dreimal (10, 31, 61) die Narbe geschlossen blieb. Sämtliche 6 Fälle wurden durch konservative Behandlung geheilt. In 11 Fällen (9, 21, 29, 30, 47, 50, 58, 65, 67, 68, 71) wurde ein Cholesteatom gefunden. 25 mal konnten bei der Nachoperation stehengebliebene Zellen nachgewiesen werden (1, 2, 3, 4, 13, 17, 19, 27, 28, 39, 44, 45, 48, 59, 69, 75, 78, 82, 83, 85, 89, 93, 94, 96, 97). Fall Nr. 87 ist weiter oben hinsichtlich seines negativen Befundes bei der ersten Nachoperation erwähnt worden. Dreimal (40, 53, 66) fehlt ein genauerer Operationsbericht. Die übrigen Fälle zeigten bei der Nachoperation entweder Eiter oder Granulationen oder beides zusammen.

Eine endgültige Beantwortung der Frage, weshalb bei einer Reihe von Menschen die Antrotomiewunden nicht zur Ausheilung kommen oder nach zunächst eingetretener Heilung des Warzenfortsatzes von neuem erkranken, ist zurzeit wohl kaum möglich. Man mag dabei fehlerhafte Nachbehandlung, zurückgelassene Zellen, eine gewisse Disposition, Erkrankungen der oberen Luftwege und verschiedenen Aufbau des Zellsystems im Warzenfortsatz in Abrechnung bringen, immer wird noch eine stattliche Anzahl von Fällen übrig bleiben, bei denen eine Erklärung nicht zu finden ist.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Stenger für die Anregung zu dieser Arbeit und für die gütige Ueberlassung des Klinikmaterials meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

Alexander: Diskussion zu Heschl. A. f. O. Bd. 88, 1912.

Beyer: Antrumaufmeißelung. Handbuch der spez. Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege. Bd. II., Leipzig 1924.

Bezold: Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Wiesbaden 1906.

Biehl: Diskussion zu Bondy. M. f. O. 43, 1909.

Bondy: Rezidivierende Mastoiditis M. f. O. 43, 1909. Oesterreich. otol. Ges. 28, X. 1908.

Ders: Diskussion zu Heschl. A. f. O. 88, 1912.

Ders: Zur Frage der Knochenneubildung nach Warzenfortsatzoperation. M. f. O. 48, 1914.

Eckert-Moebius: Ueber die Folgen unvollständiger Antrotomien. Zentr. f. H. -N. -u. O. sowie d. Grenzg. XII. 1929.

Erdélyi: Erfahrungen bei 650 otologischen Trepanationen M. f. O. 64, 1930.

Esch: Die Recidivmastoiditis. Z. f. O. 20.

Fleischmann: Klinische Versuche mit der vollkommenen primären Naht nach Antrotomien unter Benutzung der Morgenroth'schen Chininderivate. A. f. O. 105, 1920.

Frey: Scheinrezidiv nach ausgeheilter Trepanation des Warzenfortsatzes M. f. O. 39, 1905.

Ders: Zur Frage der sogenannten rezidivierenden Mastoiditis. M. f. O. 42, 1908.

Ders: Diskussion zu Heschl. A. f. O. 88, 1912.

Gabe: Ueber den plastischen Verschluß persistierender retroauriculärer Oeffnungen nach Antrumoperationen Beitr. 4, 1911.

Gerber: Ausbleiben des Knochenersatzes am operierten Schläfenbein. A. f. O. 63, 1904.

Gomperz: Diskussion zu Heschl. A. f. O. 88, 1912.

Grunwaldt: Granulom der harten Hirnhaut nach unvollständiger Ausräumung der Warzenfortsatzzellen. A. f. O. 125, 1930.

Heschl: Rezidivierende Mastoiditis. A. f. O. 88, 1912 (Oesterr. otol. Ges. 27, III, 1911).

Hofmann: Zwei Fälle von Sinuskomplikationen bei akuter Mastoiditis, bedingt durch tiefe, versteckt liegende retrofaziale Eiterherde. M. f. O. 61, 1927. (Oesterr. otol. Ges. 31, I. 1927).

Jantzen: Ueber rezidivierende Mastoiditis. A. f. O. 86, 1911.

Lange: Ueber die Heilungsvorgänge nach Antrumoperationen. Beitr. 4, 1911.

Manasse: Demonstrationen mikroskopischer Präparate zur Lehre von der traumatischen Taubheit. Verhandl. d. Deutsch. otol. Ges. 9/10. VI. 1905.

Messinger: Einige Ursachen der Mißerfolge bei Trepanationen des Warzenfortsatzes und des Mittelohres. Zentr. f. H.-, N.- u. O. (Autoreferat) XI, S. 691.
Neumann: Diskussion zu Heschl. A. f. O. 88, 1912.
Ders: Diskussion zu Bondy M. f. O. 43, 1909.
Passow: Ueber den Verschluß der Knochenwunden nach Antrumoperationen. Beitr. 1, 1908.
Ders: 2 Fälle von Fraktur des äußeren Gehörganges. I. Z. f. H. N. O. Berliner otol. Ges. 12. III. 1907.
Politzer: Diskussion zu Bondy. M. f. O. 43, 1909.
Rauch: Die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes. W. med. Wo. 77, Nr. 33, 1927.
Reinking: Ueber die Ausbreitung des Schleimhautepithels auf die Wundflächen nach Operationen am Mittelohr. Z. f. O. 54, 1907.
Ders: Ueber die primäre Naht der retroaurikulären Wunde nach Operationen am akut erkrankten Warzenfortsatze. Z. f. O. 77, 1918.
Ruttin: Diskussion zu Heschl. A. f. O. 88, 1912.
Ders: Rezidivierende Eiterung aus retroaurikulärer Fistel M. f. O. 62, 1928 (Oesterr. otol. Ges. 30, IV, 1928).
Schwartze: Operationslehre. Hand der Ohrenh. herausg. von Schwartze II, Leipzig 1893.
Stenger: Die akute Mittelohrentzündung. Handb. d. H.-, N.- u. Ohrenh. v. Denker und Kahler. Bd. VII.
Tetens Hald: Demonstration eines Präparates zur Beleuchtung der Regeneration des Prozessus mastoideus nach Aufmeißelung nach Schwartze. I. Z. f. O. VI, 1908. Dän. otol.-laryngol. Verein 8, IV. 1908.
Wittmaack: Die entzündlichen Erkrankungsprozesse des Gehörorgans. Handb. d. spez. pathol. Anatomie u. Histol. v. Henke u. Lubarsch. Bd. XII, Berlin 1926.
Wolff: Ueber rezidivierende Mastoiditis. Z. f. O. 54, 1907.
Zeroni: Die ausbleibende Granulationsbildung nach der Aufmeißelung d. Warzenfortsatzes. A. f. O. 73 1907.

Lebenslauf.

Am 26. Juli 1906 bin ich in Königsberg i. Pr. geboren. Nachdem ich Ostern 1925 am Hufen-Realgymnasium zu Königsberg i. Pr. die Reifeprüfung bestanden hatte, wurde ich zu Beginn des Sommer-Semesters 1925 an der Albertus-Universität als Medizinstudierender immatrikuliert. Nach viersemestrigem Studium legte ich die medizinische Vorprüfung ab. Im Sommer-Semester 1927 studierte ich in München. Von Beginn des Wintersemesters 1927/28 bis Ende des Wintersemesters 1929/30 studierte ich in Königsberg und beendete das medizinische Staatsexamen am 22. Juli 1930. Vom 1. August bis 30. November 1930 war ich an der Versorgungsärztlichen Untersuchungsstelle (Abteilung für innere Krankheiten) in Königsberg tätig. Vom 1. Dezember 1930 bis 31. März 1931 arbeitete ich an der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses I in Hannover und vom 1. April 1931 bis 31. Juli 1931 in der I. Medizinischen Universitätsklinik des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. Am 1. August 1931 erhielt ich die ärztliche Approbation. Seit dem 1. September 1931 bin ich als Volontärassistent an der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Königsberg i. Pr. tätig.